

รัฐพล แพ้จู้ย ศรีณยู ประทุมศาลา และเอกชัย สำเนียงใหม่ 2551: ระบบให้น้ำแก่พืชแบบอัตโนมัติต้นทุนต่ำอ้างอิงจากถาดวัดการระเหย ปรินญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา – ชลประทาน) สาขาวิศวกรรมโยธา – ชลประทาน ภาควิชาวิศวกรรมโยธา – ชลประทาน ปรธานกรรมการที่ปรึกษา: อาจารย์อัจฉรา ชุมวงศ์, วศ.ด. 87 หน้า

ในบางครั้งเกษตรกรไม่สามารถให้น้ำแก่พืชในช่วงเวลาที่พืชต้องการได้เพราะอาจต้องมิกิจกรรมอื่นๆ ที่ต้องทำในเวลาเดียวกัน และในการปลูกพืชที่มีพื้นที่มากๆ อาจทำให้เกิดปัญหาในการจัดการน้ำได้ อนึ่งระบบส่งน้ำแบบอัตโนมัติจะเป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยลดภาระให้แก่เกษตรกรได้ โดยระบบการทำงานไม่ได้ยุ่งยากนัก อุปกรณ์ที่สำคัญประกอบด้วย ท่อนลอย สวิตช์แบบตั้งเวลา เครื่องสูบน้ำ และภาชนะทรงกระบอกที่จะนำไปเทียบวัดกับถาดวัดการระเหยแบบ Class A-Pan สำหรับหลักการทำงานของระบบคือ เมื่อน้ำในถาดวัดการระเหย ระเหยไปถึงระดับที่กำหนด หมายความว่าพืชในแปลงทดลองมีความต้องการน้ำ เติมมาตรที่ต่อกับท่อนลอยก็จะเคลื่อนที่ไปทำให้สวิตช์ตั้งเวลาไ้ครบวงจร ดังนั้นเครื่องสูบน้ำจึงทำการจ่ายน้ำแก่พืชในแปลงทดลองตามเวลาที่ตั้งไว้ และท่อในส่วนที่แยกไปที่ถาดวัดการระเหยก็จะเติมน้ำให้เต็มถาด ทำให้น้ำในถาดอยู่ในระดับเริ่มต้นและระบบให้น้ำแก่พืชก็จะทำงานใหม่เป็นวงจรซ้ำต่อไป

จากการศึกษาพบว่า ค่าความชื้นชลประทาน ในดินร่วนปนทรายมีความชื้นอยู่ระหว่าง 6% - 14% ซึ่งระบบให้น้ำแก่พืชแบบอัตโนมัติอ้างอิงถาดวัดการระเหยสามารถให้น้ำแก่พืชโดยมีความชื้นเฉลี่ยเท่ากับ 9.8% ดังนั้นระบบสามารถให้น้ำแก่พืชได้ตามความต้องการใช้น้ำของพืช รวมทั้งมีราคาต้นทุนต่ำ

---

---

---

ลายมือชื่อนิสิต

---

---

---

ลายมือชื่อประธานกรรมการ

